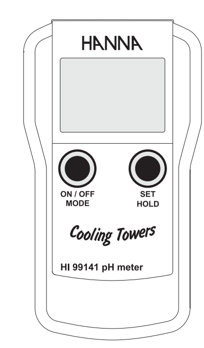
Manuel d'instructions

HI 99141

pH-mètre portatif et étanche pour tours de refroidissement







www.hannacan.com

Cet instrument est conforme aux normes CE

GARANTIE

Tous les appareils Hanna sont garantis pour 2 ans contre les défectuosités des matériaux et de l'assemblage s'ils sont utilisés dans les conditions appropriées à leur usage et en suivant leur manuel d'instructions. Les électrodes sont garanties pour une période de six mois.

Cette garantie est limitée à la réparation et au remplacement sans frais. Les dommages dus aux accidents, à une utilisation inapropriée, à une falsification de l'appareil ou à un manque d'entretien ne sont pas couverts. Si un service technique est requis, contacter le distributeur vendeur. Si l'appareil est sous garantie, mentionner le numéro de modèle, la date d'achat, le numéro de série ainsi que la nature du problème. S'il n'est pas garanti, vous serez avisé des frais encourus. Si l'appareil doit être retourné à Hanna Instruments, obtenir un numéro de RGA (Returned Goods Authorization) du service technique et l'envoyer en transport pré-payé. En envoyant un appareil s'assurer qu'il est bien empaqueté pour éviter les dommages.

Cher client,

Merci d'avoir choisi un produit Hanna Instruments.

Lire attentivement ce manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil. Ce manuel vous donnera les informations nécessaires afin d'utiliser correctement votre instrument et vous donnera une idée de sa versatilité dans une foule d'applications. Cet instrument est conforme aux normes CE.

EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Retirer l'instrument de son emballage et l'examiner attentivement pour vous assurer qu'il n'a subit aucun dommage matériel durant le transport. Si l'appareil n'est pas en bon état, contactez votre distributeur.

Note: Conserver l'emballage jusqu'à ce que vous soyez assuré que l'appareil fonctionne correctement. Tout item défectueux doit être retourné avec les accessoires dans son emballage original.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

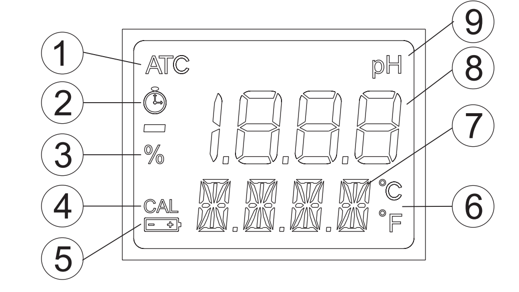
HI 99141 est un appareil portatif possédant une sonde spéciale mesurant le pH et la température.

HI 72911 est une électrode de pH robuste à double jonction, munie d'un embout plat et d'un corps en acier inoxydable renfermant un mini-amplificateur. Cette électrode possède une jonction annulaire de Teflon® assurant un contact maximal avec la surface. Son embout plat est facile à nettoyer et prévient l'encrassement par les solides en suspension. De plus, le capteur de température intégré permet la lecture simultanée du pH et de la température. Un mini-amplificateur permet d'éviter les bruits et les interférences électriques.

Chaque appareil est livré avec:

- Sonde pH/température **HI 72911**
- 3 piles alcalines 1.5V AA
- Manuel d'instructions
- Étui de transport de plastique

DESCRIPTION DE L'ÉCL



1. Indicateur de compensation automatique de la température
2. Indicateur de stabilité
3. Pourcentage restant de la pile
4. Indicateur d'étalonnage pH
5. Indicateur du niveau des piles
6. Unité de sélection de la température
7. Afficheur secondaire
8. Afficheur primaire
9. Unité de mesure pour l'afficheur primaire

ACCESSOIRES

HI 72911	Électrode pH combinée avec capteur de température, embout plat et corps en acier inoxydable
HI 7004L	Solution tampon pH 4.01, 500 ml
HI 7006L	Solution tampon pH 6.86, 500 ml
HI 7007L	Solution tampon pH 7.01, 500 ml
HI 7009L	Solution tampon pH 9.18, 500 ml
HI 7010L	Solution tampon pH 10.01, 500 ml
HI 70300L	Solution d'entreposage, 460 ml
HI 7061L	Solution de nettoyage, 460 ml
HI 70670	Solution de nettoyage pour dépôts de sels sur électrode, disponible en 25 sachets de 20 ml, bouteilles de 230 ml ou 460 ml
HI 70671	Solution de nettoyage et de désinfection pour champignons, algues et bactéries, disponible en 25 sachets de 20 ml, bouteilles de 230 ml ou 460 ml
HI 721312	Mallette de transport rigide
HI 710007	Étui anti-chocs de caoutchouc bleu
HI 76405	Support d'électrode

SPÉCIFICATIONS

Gamme	-2.00 à 16.00 pH -5.0 à 105.0°C / 23.0 à 221.0°F
Résolution	0.01 pH 0.1°C / 0.1°F
Précision (@20°C/68°F)	±0.02 pH ±0.5°C à 60°C; ±1°C extérieur ±1°F à 140°F; ±2°F extérieur
Déviation typique EMC	±0.02 pH ±0.2°C ou ±0.4°F
Compensation température	Automatique
Étalonnage pH	Automatique, 1 ou 2 point avec 2 séries de tampons standards (4.01/7.01/10.01 ou 4.01/6.86/9.18)
Sonde (incluse)	**HI 72911** Électrode pH amplifiée avec capteur de température
Type de pile	3 x 1.5V AA / IEC LR6
Durée de vie pile	environ 1500 heures
Extinction auto	après 8 min d'inutilisation
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 100%
Dimensions	150x80x38 mm (5.9x3.2x1.5")
Poids	245 g (8.6 on)

Pour nettoyer l'appareil, il est recommandé d'utiliser de l'eau.

Hanna Instruments se réserve le droit de modifier la conception, la construction et l'apparence de ses appareils sans préavis.

ISTR99141R2 06/03

GUIDE D'OPÉRATION

Pour connecter la sonde

L'appareil éteint, connecter la sonde **HI 72911** dans la prise DIN située en haut de l'appareil, en alignant les broches et en poussant dans la prise. Resserer l'écrou pour assurer une meilleure connection. Retirer le capuchon protecteur de la sonde avant d'effectuer les mesures.

Mettre l'appareil en marche et vérifier l'état des piles

Pousser la touche ON/OFF/MODE jusqu'à ce que l'afficheur allume. À la mise en marche, tous les segments seront affichés pendant 1 seconde, puis le pourcentage restant des piles sera affiché pendant 1 seconde (ex. % 100 BATT). L'appareil est maintenant en mode de mesure.

Note: Si l'afficheur doit être vérifié, maintenir la touche ON en mettant l'appareil en marche. L'appareil affichera tous les segments jusqu'à ce que la touche ON soit relâchée.

Pour figer l'afficheur

En mode de mesure, pousser la touche SET/HOLD, HOLD apparaîtra sur le second afficheur et la lecture sera figée à l'écran (ex. pH 5.73 HOLD). Pousser n'importe quelle touche pour revenir en mode normal.

Pour éteindre l'appareil

En mode de mesure normal, pousser la touche ON/OFF/MODE. OFF apparaîtra sur le second afficheur. Relâcher le bouton.

Note: L'appareil est muni d'un signal sonore qui peut être éteint par l'interrupteur situé dans le compartiment des piles.

Note: Lorsque l'appareil détecte une absence de sonde de température, la compensation automatique de la température s'éteint et l'appareil utilise la valeur par défaut 25°C (77°F) pour la mesure et la compensation de la température. Dans cette condition, 25.0°C (77.0°F) clignotera sur l'afficheur secondaire. Lorsqu'une sonde est connectée, l'appareil retourne automatiquement en mode ATC et affiche la température sur l'écran secondaire.

MESURE & ÉTALONNAGE DU pH

- S'assurer que l'appareil est étalonné avant usage.
- Si la sonde est sèche, la tremper pendant 1 heure dans la solution d'entreposage **HI 70300** afin de la réactiver.
- Mettre l'embout de la sonde dans l'échantillon à tester.
- Secouer légèrement et attendre que le symbole ◷, situé en haut de l'écran, soit éteint.
- L'écran affiche la valeur de pH (compensée automatiquement pour la température) sur l'écran primaire, tandis que l'écran secondaire affiche la température de la solution.
- Si des mesures doivent être prises successivement dans différents échantillons, rincer l'embout de la sonde rigoureusement pour éliminer la contamination. Après le nettoyage, rincer l'embout de la sonde dans un peu d'échantillon à mesurer.

Étalonnage du pH

Pour une meilleure précision, il est recommandé d'étalonner fréquemment l'instrument. De plus, l'appareil devrait être réétalonné si:

a) l'électrode pH est remplacée;
b) après des tests de produits chimiques agressifs;
c) lorsqu'une haute précision est requise;
d) au moins une fois par mois.

- En mode normal, pousser et maintenir la touche ON/OFF/MODE jusqu'à ce que OFF soit remplacé par CAL sur l'afficheur secondaire. Relâcher le bouton.
- L'appareil entre en mode d'étalonnage, affichant “pH 7.01 USE” (ou “pH 6.86 USE” si le tampon NIST était sélectionné). Après 1 seconde, l'appareil active la fonction de reconnaissance du tampon. Si un tampon valide est détecté, cette valeur est affichée sur l'écran primaire et REC apparaît à l'écran secondaire. Si aucun tampon n'est détecté, l'appareil maintiendra l'indication USE pendant 12 secondes et ensuite WRNG indiquera que l'échantillon n'est pas un tampon valide.
- Pour un *étalonnage en 1 point* avec les tampons pH 4.01, 9.18 ou 10.01, l'appareil accepte automatiquement l'étalonnage lorsque la lecture est stable; le tampon accepté sera affiché sur l'écran primaire avec le message “OK 1” sur l'écran secondaire ainsi qu'un signal sonore. Après 1 seconde, l'appareil retourne automatiquement en mode de mesure normal. Pour un étaonnage en 1 point avec les tampons pH 7.01 ou 6.86, après que le point d'étalonnage soit accepté, pousser la touche ON/OFF/MODE pour retourner au mode de mesure normal. Après que le bouton soit poussé, l'écran affichera "7.01" (ou "6.86") - "OK 1" et un signal sonore sera produit. Après 1 seconde, l'appareil retournera automatiquement en mode de mesure normal.

Note: Il est recommandé d'effectuer un étalonnage en 2 points pour une meilleure précision.

- Pour un *étalonnage en deux points*, placer la sonde dans la solution pH 7.01 (ou pH 6.86). Lorsque le point d'étalonnage est accepté, le message “pH 4.01 USE” apparaîtra pendant 12 secondes à moins qu'un tampon valide soit reconnu. Le message WRNG est ensuite affiché. Si un tampon valide est détecté (pH 4.01, pH 10.01 ou pH 9.18), l'appareil complètera la procédure d'étalonnage. Lorsque le tampon est accepté, l'écran affiche la valeur acceptée ainsi que le message “OK 2” sur l'écran secondaire. L'appareil retourne alors en mode de mesure normal.

Note: Lorsque la procédure d'étalonnage est complétée, le message CAL est allumé.

Pour quitter l'étalonnage et remettre les valeurs par défaut

- En mode d'étalonnage, avant que le premier point soit accepté, il est possible de quitter la procédure et de retourner aux dernières valeurs d'étalonnage en poussant la touche ON/OFF/MODE. L'écran secondaire affichera ESC pour 1 seconde et l'appareil retournera en mode normal.
- Pour revenir aux valeurs par défaut et effacer l'étalonnage précédent, pousser la touche SET/HOLD après l'entrée en mode d'étalonnage et avant que le premier point soit accepté. L'écran secondaire affichera CLR pendant 1 seconde, l'appareil reviendra à l'étalonnage par défaut et le message “CAL” disparaîtra.

CONFIGURATION DE L'APPAREIL

Le mode de configuration permet la sélection de l'unité de température et du tampon pH.
Pour entrer dans le mode de configuration, pousser et maintenir la touche ON/OFF/MODE jusqu'à ce que le message CAL soit remplacé par TEMP et l'unité de température sur l'écran secondaire (ex. TEMP °C). Donc:

- *Pour sélectionner °C/°F* , utiliser le bouton SET/HOLD. Lorsque l'unité de température est sélectionnée, pousser la touche ON/OFF/MODE pour entrer dans le mode de sélection du tampon; pousser la touche ON/OFF/MODE deux fois pour retourner dans le mode de mesure normal.

- *Pour changer la configuration du tampon d'étalonnage*, après la configuration de l'unité de température, l'appareil affichera le tampon courant: “pH 7.01 BUFF” (pour 4.01/7.01/10.01) ou“pH 6.86 BUFF” (pour 4.01/6.86/9.18). Changer la configuration avec la touche SET/HOLD, puis pousser la touche ON/OFF/MODE pour retourner en mode normal.

REMPLACEMENT DE LA PILE

À sa mise en marche, l'appareil affiche le pourcentage du niveau de la pile. Lorsque le niveau est au-dessous de 5%, le symbole ▭ clignotera sur la partie inférieure gauche de l'écran. Si le niveau de la pile est assez bas pour causer des erreurs de lecture, le système de prévention d'erreur de pile (BEPS) éteindra l'appareil automatiquement.
Dévisser les 4 vis situées à l'arrière de l'appareil et remplacer les 3 piles AA dans le compartiment en portant attention à leur polarité. Replacer le couvercle du compartiment en s'assurant que le joint d'étanchéité soit bien placé et bien resserrer les 4 vis.